⑩日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

四公開特許公報(A)

昭63 - 103471

@Int_Cl.4

識別記号

庁内整理番号

@公開 昭和63年(1988)5月9日

G 11 B 19/12 7/00

C - 7627 - 5D Z - 7520 - 5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

の発明の名称

コンパチブル光ディスク装置の光ディスク判別回路

②特 願 昭61-249254

❷出 願 昭61(1986)10月20日

郊発 明 者 土 肥

秀 樹

神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネ

ラル内

の出 願 人 株式会社富士通ゼネラ

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

ル

②代 理 人 弁理士 大原 拓也

明 細 雷

1.発明の名称

コンパチブル光ディスク装置の

光ディスク判別回路

2. 特許請求の範囲

(1) コンパチブル光ディスク技匠に接填された 光ディスクからの反射光を検出器で検出する検出 同路に前記検出器で検出した検出値と予め設定し た設定値とを比較する比較手段を設け、

前記設定値に対する前記検出値の大小に基づい て前記光ディスクを判別するようにしたことを特 徴とするコンパチブル光ディスク装置。

(2) 特許語求の範囲(1) において、前記検出器は 4分割検出器であり、前記比較手段は前記4分割 検出器の検出質の総和値と前記設定値とを比較す るようにしたことを特徴とするコンパチブル光ディスク装置。

(3) 特許請求の範囲(1)および(2)において、前記比較手段は前記検出値あるいは前記検出値の総和値を増加された検出値あ

るいは 総和値と前記 設定値とを比較する比較 器と を有していることを特徴とするコンパチブル光ディスク 装買。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明はコンパチブル光ディスク数段に用いられる光ディスクの無類を判別する光ディスク判別回路に関するものである。

【從 来 例】

近年、光ディスクを利用した装置が積々提案されている。特に、CD(コンパクトディスク)装置 等は急級な伸びを示している。更に、これら装置に装填する光ディスクも多種多彩になってきている。そこで、これら光ディスクが装填できるコンパチブル光ディスク装置が提案されるようになった。

このコンパチブル光ディスク装置には例えば半 徒の大小によって光ディスクを判別するものがあ る。即ち、このコンパチブル光ディスク装置には 例えば内部に2つの反射形センサが設けられてお

特開昭63-103471 (2)

り、その一方の反射形センサはターンテーブルの中心から所定距離の位置に配置され、他方の反射形センサはそれより離れた距離の位置に配置されている。この場合、比較的半径の小さい光ディスクを検出するでは、ターンクを検出するとがない。また、比較的半径の大きいが、というが数域された場合には、2つの反射形センサはその大きの大きには、2つの反射形センサはその光ディスクを検出する。この検出結果に基づいた、水平径の光ディスクを判別することができる。

[発明が解決する問題点]

しかしながら、上記コンパチブル光ディスク数 置の光ディスク判別装置は、半程の異なる光ディ スクの場合には有効であるが、同一半程の光ディ スクの場合には判別できないという問題点があっ た。

この発明は上記問題点に進み、例えば再生専用型の光ディスクと泊記(DRAW)型の光ディスク

検出値の大小によって、反射率の異なる光ディスク例えば追記型、再生専用型のうち装填されたものが判別される。

[寒 览 例]

以下、この発明の実施例を図面に基づいて説明 する。

 とでは光の反射中が異なることに対目してなされたもので、その目的は反射中の異なる光ディスク の判別ができるコンパチブル光ディスク装置の光 ディスク判別的路を提供することにある。

[問題点を解決するための手段]

上記目的を選成するために、この発明のコンパチブル光ディスク装置の光ディスク判別回路は、コンパチブル光ディスク装置に装填された光ディスクからの反射光を検出器で検出する検出回路に前記検出器で検出した検出値と予め設定した設定値とを比較する比較手段を設け、前記設定値に対する前記検出値の大小を検出し、該検出に基づいて前記光ディスクを判別するようにしたものである。

[作 用]

コンパチブル光ディスク装置に光ディスクが装填され、光ディスクにレーザの集束光が照射されると、その光ディスクからの反射レーザ光は検出器で検出される。この検出値は比較手段で予め設定した設定値と比較される。その設定値に対する

6に出力する。この比較手段6には検出総和値を 所定に増幅する増収器6a、基準健圧減6b、検 出総和値と基準程圧減6bの出力する基準健圧と を比較する比較器6oからなっている。

次に、上記構成からなるコンパチブル光ディスク数型の光ディスク判別回路の動作を第3回に結づいて説明する。

特開昭 G3-103471 (3)

を用いなくとも、光ディスク1の記録面に魚点を 結んだ時に、光ディスク1の優心によりトラック を過る膜、グループやピットによってもなされる。 この検出器4が例えば4分割検出器である場合、 検出された検出値a、b、c、dは加算回路5で 加算される。また、加算回路5では検出器4で光 電変換された信号のDC或分をカットする。この 加算された信号は所定増軽度の増幅器6 a で増極 される。

別がなされる。これは例えば上記再生専用型光ディスク同志であっても、メーカ等の違いでその検出電圧に差があれば、それに応じて基準電圧 V re fができ、光ディスクの判別が可能である。

なお、この判別にあたっては、光ディスク1に レーザの集取光が照射され、その反射光が検出器 4に焦合されればよいのであって、光ピックアッ ブヘッドの自動焦点钢御を必要としない。

また、この光ディスクの判別結果は、以後制御 されるサーボ回路等のオフセット、ゲイン設定の データとして用いることもできる。

[発明の効果]

以上説明したように、この発明のコンパチブル光ディスク製質の判別回路によれば、光ディスクからの反射光の検出値と予め設定した設定値とを比較し、この比較に基づいて信号を出力する比較手段を設けたので、同一半径でも反射率の異なる光ディスクにあっては比較手段から出力される信みにより、コンパチブル光ディスク製質に製坑された光ディスクを判別することができる。また、

V,の関係にあり、この実施例において調定した 射果 V。は略 2 4 0 m V で、 V。は略 3 5 0 m V で あった。この検出電圧を再生専用型光ディスク、 追記型光ディスクについて比較すると、 V。と V。 の間には略 1 1 0 m V の差があった。

この発明によれば、従来の検出国路に増収器、基準は圧、比較器の僅かな回路を付加するだけであるので、簡単な回路構成で済み、低コストで済ませることができる。

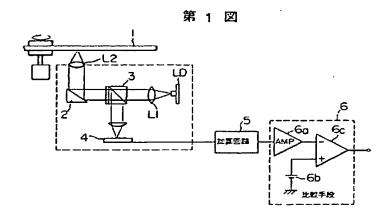
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示し、コンパチブル光ディスク装置の光ディスク判別回路の回路 回、第2図は光ディスクからの反射レーザ光を検 出する4分割検出器の概略図、第3図は光ディスクからの反射レーザ光の検出信号を示すタイムチャート図である。

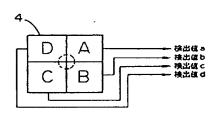
図中、1は光デイスク、4は校出器(4分割校出路)、6は比較手段、6 a は増報器、6 b は接絶電圧額、6 c は比較器である。

特 許 出 顧 人 株式会社富士通ゼネラル 代理人 弁理士 大 原 拓 也

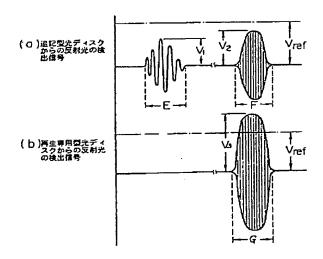
特開昭63-103471(4)



第 2 図



第 3 図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

63-103471

(43)Date of publication of application: 09.05.1988

(51)Int.CI.

G11B 19/12 G118 7/00

(21)Application number: 61-249254

(71)Applicant: FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing:

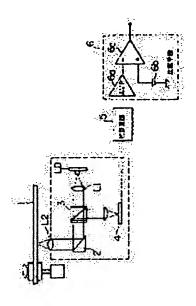
20.10.1986

(72)Inventor: DOI HIDEKI

(54) OPTICAL DISK DISCRIMINATING CIRCUIT FOR COMPATIBLE OPTICAL DISK DEVICE

PURPOSE: To discriminate optical disks whose reflection factors are different from each other, by detecting whether a detected value is higher or lower than a set value, and discriminating the optical disk, based on said detection.

CONSTITUTION: When an optical disk 1 is loaded, it is rotated at a prescribed linear velocity, and also, the convergent light of laser of a prescribed output is radiated to the optical disk 1 through an objective lens L2, and the reflected laser light which is reflected erroneously by a track and a pit is detected by a detector 4. Subsequently, it is compared with a reference voltage outputted from a reference voltage source 6b by a comparator 6c through an adder circuit 5 and an amplifier 6a, and when the detecting signal has become higher than the reference voltage, a rectangular wave corresponding to its signal waveform is outputted. In accordance with whether this rectangular wave signal exists or not, whether the optical disk is an additional type or a reproduction exclusive type is discriminated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office